

P 2 5 4 8 3 - 0 1

TITLE OF THE INVENTION

情報処理システム、情報処理機器、情報端末および、それらの制御方法

(Information processing system, information processing apparatus,

5 information terminal and method for control thereof)

FIELD OF THE INVENTION

本発明は、無線通信を行う複数の機器から成る情報処理システム、Global Positioning System (G P S) を備えた情報処理システムおよびそれら機器の制御方法に関する。

BACKGROUND OF THE INVENTION

通信分野における無線通信技術ならびにそれに関連するデバイスの低廉化等に伴って、パーソナルコンピュータ (P C) 間、P C と周辺機器間あるいは P C 以外の情報機器相互間で無線通信を行い、情報伝送や機器の制御を行う情報処理機器やシステムの普及が進んでいる。

特に、電子部品の集積技術の向上、高性能な小型電池の開発、また筐体に使用される材質の新開発等により、機器の小型・軽量化が進み、携帯性も一段と向上している。それにより、無線で通信を行うデジタル通信機器のうち一方を携帯し、他方はある場所に設置して使用する使用形態が増大している。

このような使用形態では、携帯機器 A から設置された機器 B に対して無線通信を用いて指示を送る。機器 B がその指示にしたがって処理を行った結果を機器 A で受信する。こうして、あたかも情報機器 A のみですべての処理を行っているように動作させることができる。

しかし、上記従来例に示したシステムでは、管理が行き届かない遠い場所に設置された機器が盗難に遭ったり、重要なデータの無断参照、改竄あるいは無断消去が行われる可能性がある。

また、携帯機器についても、通常のデスクトップ P C 等と比較して小型・軽量

の故に紛失する可能性も高い。やはり設置された機器の場合と同様に、重要なデータの無断参照、改竄あるいは無断消去等が行われる可能性もある。

SUMMARY OF THE INVENTION

5 本発明の目的は、上記の点を鑑み、データの無断参照、改竄および無断消去等を防止する情報処理システム・機器およびそれらの機器制御方法を提供することである。

そのために、情報機器が無線通信を用いて情報処理を行っている場合に、無線状況の悪化等によりこれらの情報機器間の通信が不能に陥ったときに、対象となる情報機器のデータ表示や入力操作を停止させる。

10 本発明の情報処理システムは、無線送受信部を備えた情報処理機器と携帯機器などの情報端末とからなる情報処理システムである。情報端末から送信され情報処理機器で受信した電波の強度測定部を情報処理機器に設け、その受信電波の強度が所定の範囲内にあるか否かを判定する。その強度が所定の範囲内にない場合15 には域外通知信号を生成し、それにより情報処理機器が有する機能の停止させるか、または情報処理機器の起動をロックさせる。

また、受信電波の強度測定部を情報端末に設けて、上記と同様に情報端末の動作の停止または起動のロックも行うこともできる。

さらに、受信電波の強度測定部の代わりに、機器にG P S受信機を搭載して機器の現在位置を検出する。その現在位置が所定の範囲内にあるか否かを判定し、所定の範囲内にない場合には域外通信信号を生成させる。それによりG P Sを搭載した機器に対して上記と同様に機器の動作の停止または機器の起動のロックを行う。

さらにまた、無線送受信部でパスワードを送信して、受信側の機器が有する機能の動作の開始と停止、または機器全体の起動の開始と停止を行う。

また、単独の機器にG P S受信機を搭載して、その機器の現在位置を検出し、その現在位置が所定の範囲内にあるか否かを判定する。その結果に応じて、その機器が有する機能の動作の開始と停止、または機器全体の起動の開始と停止を行

う。

また、この機器制御方法は、上述の情報処理システム・機器の各態様に対応する各ステップから構成される態様を有する。

5

上述のように、情報処理システムおよび機器制御方法によれば、相互に無線通信を行う情報処理機器が所定の範囲内にない場合や、受信したパスワードが一致しない場合に、機器が有する機能を停止させるか、または、機器全体の起動を停止させる。こうして、機器が保存するデータの無断参照、改竄および無断消去などの操作を防止する。

10

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

図 1 A は本発明の実施例 1 における情報処理システムのブロック図である。

図 1 B は本発明の実施例 1 において他の態様の情報処理システムのブロック図である。

図 2 は本発明の実施例 1 における操作制御方法を示すフローチャートである。

図 3 A は本発明の実施例 2 における情報処理システムのブロック図である。

図 3 B は本発明の実施例 2 において他の態様の情報処理システムのブロック図である。

15

図 4 は本発明の実施例 2 における操作制御方法を示すフローチャートである。

図 5 は本発明の実施例 3 における情報処理機器のブロック図である。

図 6 は本発明の実施例 3 における操作制御方法を示すフローチャートである。

DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

25 以下、本発明の実施例を図面を参照しながら詳細に説明する。

(実施例 1)

図 1 は、本発明の実施例 1 における情報処理システムのブロック図を示すものである。

図1Aにおいて、メイン制御装置として働く情報処理装置110は所定の信号処理によって画像信号を生成して、第1の送受信部113から無線電波を用いて、画像表示装置である情報端末120に送信する。情報端末120はその無線電波を第2の送受信部121で受信した後、画像信号に復元して第2の表示部122に画像として表示する。

第1の表示部111には、CRTあるいは液晶ディスプレイ(LCD)等が用いられ、表示された画像はそのまま情報処理装置110から情報端末120に送信される。第1の入力部112には、キーボードあるいはマウス等が用いられ、ユーザーによる入力操作を受け付ける。

第1の送受信部113は、上述のように装置120に向けて画像信号を送信するだけでなく、ユーザーが第2の入力部へ入力操作することによって生成された操作信号を、装置120から受信する。無線電波強度測定部114は、装置120から送信された無線電波が装置110で受信されたときの受信強度を所定の時間間隔で測定する。

域外判定通知部115は、測定部114の測定結果に基づいて、受信電波強度が装置110と装置120とが正常に無線通信できる範囲内にあるか否かの判定を行う。その範囲内にない場合に、域外判定通知部115は、「装置120は域外にある」との判定を行い、域外通知信号を生成してロック部118に出力する。ロック部118は表示制御部116および入力制御部117に対してそれぞれ表示の停止および入力の無効を指示する。その指示を受けて表示制御部116および入力制御部117は、それぞれ第1の表示部111の表示の停止および第1の入力部112からの入力を無効にする。また、このとき、情報処理装置110の起動が停止されるようにしてよい。

第1の処理部119は、第1の入力部112から入力制御部117を介して入力されるユーザーの操作信号と、第2の入力部123から送受信部121および113を介して入力されるユーザーの操作信号とを処理して、動画像、静止画、テキストなどの画像信号を生成し、表示制御部116を介して第1の表示部111に出力する。

この画像信号を受けて所望の画像が第1の表示部111に表示される。

また、この画像信号が第1の送受信部113を介して装置120に送信され、第2の表示部122にも同じ画像が表示されるのは既述のとおりである。

第2の送受信部121は、上述のように装置110で生成された画像信号の受信と、

5 装置120で生成された操作信号の送信とを無線電波を用いて行う。

第2の表示部122にはLCD等が用いられ、第2の入力部123にはタッチパネル等が用いられる。

第2の処理部124は、第2の送受信部121からの受信信号から画像信号を生成し、第2の表示部122に出力するとともに、第2の入力部123が受け付けたユ

10 チャーの入力操作から生成された操作信号を第2の送受信部121に出力する。

本実施例における情報処理システムでは、情報処理装置110は所定の場所に設置され、情報端末120は携帯されて、通常は装置110とは離れた場所で使用されるものと想定している。

15 次に、以上のように構成された本実施例における情報処理システムについて、無線電波強度測定部114が受信電波強度を測定した後的情報処理装置110の動作を図2に示すフローチャートにしたがって説明する。

(ステップ201)

20 無線電波強度測定部114が、電波強度を例えば、“L”と測定し、(ステップ202)に進む。

(ステップ202)

域外判定通知部115が、電波強度“L”が域外か否かの判定を行い、域外の場合は(ステップ203)に進み、そうでない場合は処理を終了する。

(ステップ203)

ロック部118が、表示制御部116および入力部117に対して、表示および入力の停止を指示し、(ステップ204)に進む。

(ステップ204)

表示制御部 116 が、第 1 の表示部 111 への画像の出力を停止するとともに、入力制御部 117 が、第 1 の入力部 112 からのユーザーの入力操作を無効にし、処理を終了する。

5 以上のように本実施例によれば、無線電波強度測定部 114 が所定の時間間隔で情報端末 120 との無線通信が行えるか否かの判定を行う。域外により無線通信が行えないと判定すると、情報処理装置 110 に備えられた第 1 の表示部 111 からの画像等の表示と第 1 の入力部 112 からのユーザーの入力操作を無効にする。

したがって、情報処理装置 110 が所定の場所に設置され、情報端末 120 が携帯されて使用されている状況で、両者が通信不能状態に陥った場合に、情報処理装置 10 110 側でのデータの無断参照、改竄および無断消去等の操作を防止することができる。また、情報処理機器 110 自体が万一盗難に遭った場合にも、内容データを保護することが可能となる。

なお、本実施例においては、情報処理機器と情報端末の組み合わせで、両者が通信不能状態に陥った場合に情報処理機器の表示および入力を停止する。

なお、情報端末側に無線電波強度測定部 125、域外判定通知部 126、ロック部 127、表示制御部 128 および入力制御部 129 を備え、両者が通信不能状態に陥った場合に、情報端末の表示および入力を停止させるような構成にすることも可能である。

20 このようなシステムにより、携帯される情報端末（画像表示装置）を紛失した場合等に、データの無断参照、改竄および無断消去等の操作を防止することできる。

また、本実施例においては、情報処理機器（メイン制御装置）および情報端末（画像表示装置）の間が通信不能状態に陥ったことを契機に表示および入力を停止する構成とした。図 1 B のように、情報処理機器または情報処理機器に位置検出部 134 または 137 として、GPS 受信機を装備し、GPS 受信機によって測定される位置が所定の範囲内にない場合に、表示の停止および入力を無効にす

ることもできる。

この場合にも、G P S 受信機が装備された装置において、または、他方の装置において、表示および入力を停止することができる。

さらに、本実施例においては、通信不能状態に陥った場合に、既に動作している表示および入力を停止する構成を示した。また、第 3 者が、装置が予め備えている起動部による起動操作を試みたとしても起動しない構成とすることもできる。

(実施例 2)

図 3 A は、本発明の実施例 2 における情報処理システムのブロック図を示すものである。

第 1 の無線通信装置である情報端末 3100 は、機能選択部 3101、パスワード入力部 3102 および送信部 3103 を含む。

機能選択部 3101 は、ユーザーの指示に基づいて、操作のロック、操作のアンロックまたはパスワードの設定のいずれかの機能を選択する。

ここで、操作のロックあるいはアンロックの対象は第 2 の無線通信装置である情報処理機器 3200 である。同様にパスワードは、情報処理機器 3200 の操作のアンロックを行うために使用されるものである。

パスワード入力部 3102 は、ユーザーからのパスワードの入力を受け付ける。

送信部 3103 は、機能選択部 3101 とパスワード入力部 3102 のいずれかあるいは両方から生成される信号を情報処理機器 3200 に対して無線電波を用いて送信する。

情報処理機器 3200 の受信部 3201 は、情報端末 3100 から送信される電波信号を受信する。

表示部 3202 は、ユーザーに対して動画や静止画を含む画像やテキスト等のデータを表示する。入力部 3203 は、ユーザーによる入力操作を受け付ける。

処理部 3204 は、入力部 3203 からのユーザーの入力操作で生成された操作信号に基づいて信号処理を行い、処理結果を表示部 3202 に表示する。

表示制御部 3205 は、ロック部 3210 またはアンロック部 3211 の指示に従って、処理部 3204 が処理した画像等のデータをそれぞれ表示部 3202 に表示するのを停止するかまたは表示を開始するかの制御を行う。

入力制御部 3206 は、ロック部 3210 またはアンロック部 3211 の指示に従って

- 5 入力部 3203 でのユーザーの入力操作を無効にするかまたは入力操作を有効にする。

機能判定部 3207 は、受信部 3201 が受信したデータが、操作のロック、操作のアンロックまたはパスワードの設定のいずれの機能かを判定する。それに応じて、

- 10 判定部 3207 は、情報処理機器 3200 の操作のロック、アンロックまたはパスワードの設定を、ロック部 3210、アンロック部 3211 およびパスワード設定部 3209 に対して指示する。指示された機能がアンロックの場合には、受信したパスワードとパスワード記憶部 3208 の内容とを照合した上で、一致すればアンロック部 3211 に対して操作のアンロックを指示する。

- 15 その指示を受けて アンロック部 3211 は、表示制御部 3205 および入力制御部 3206 に対して操作のアンロックを指示し、それぞれ表示部 3202 と入力部 3203 をアンロックする。

パスワードが不一致であればロック部 3210 に対して操作のロックを指示する。

- 20 その指示を受けてロック部 3210 は、表示制御部 3205 および入力制御部 3206 に対して操作のロックを指示し、それぞれ表示部 3202 と入力部 3203 をロックする。指示された機能がロックの場合には、表示部 3202 と入力部 3203 をロックする。

パスワード記憶部 3208 は、アンロック部 3211 による操作のアンロックの際に必要となるパスワードを記憶する。

- 25 パスワード設定部 3209 は、機能判定部 3207 の指示に従って、パスワード記憶部 3208 の内容すなわちパスワードの変更を行う。

次に、以上のように構成された本実施例における情報処理システムについて、

情報処理機器 3200 が情報端末 3100 から送信されたデータを受信したときの動作を、図 4 に示すフローチャートにしたがって説明する。

(ステップ 401)

受信部 3201 が、情報端末 3100 から無線通信で送信されたデータ、例えば、"

5 D"を受信し、(ステップ 402) に進む。

(ステップ 402)

機能判定部 3207 が、データ"D"の機能種別がパスワードの設定であるか否かを判定し、そうであればデータ"D"からパスワード"P"を取り出した後 (ステップ 403) に進み、そうでなければ (ステップ 402) に進む。

10 (ステップ 403)

機能判定部 3207 が、パスワード設定部 3209 に対してパスワード"P"の登録を指示し、パスワード設定部 3209 は指示にしたがってパスワード記憶部 3208 にパスワードを保存し、処理を終了する。

(ステップ 404)

15 機能判定部 3207 が、データ"D"の機能種別が操作のロックであるか否かを判定し、そうであれば (ステップ 405) に進み、そうでなければ (ステップ 406) にそれぞれ進む。

(ステップ 405)

ロック部 3210 が、表示制御部 3205 および入力制御部 3206 に対して操作のロックを指示し、表示制御部 3205 および入力制御部 3206 は、指示にしたがって、それぞれ表示部 3202 および入力部 3203 の表示および入力を停止し、処理を終了する。

(ステップ 406)

機能判定部 3207 が、データ"D"からパスワード"P"を取り出し、パスワード"P"とパスワード記憶部 3208 の内容とを比較し、(ステップ 407) に進む。

(ステップ 407)

パスワードが一致した場合は (ステップ 408) に進み、そうでない場合は処理を終了する。

(ステップ 408)

機能判定部 3207 が、アンロック部 3211 に対して操作のアンロックを指示し、それにしたがってアンロック部 3211 が表示制御部 3205 および入力制御部 3206 に対して操作のアンロックを指示する。

5 表示制御部 3205 および入力制御部 3206 は、その指示に従って、表示部 3202 および入力部 3203 の表示および入力を開始し、処理を終了する。

以上のように本実施例によれば、情報端末 3100 から、ユーザーが情報処理機器 3200 の操作のロックおよびアンロック、あるいはパスワードの設定の操作を、

10 無線通信を用いて情報処理機器 3200 に送信する。機能判定部 3207 による機能の判定の後、判定結果に基づいた処理が、ロック部 3210、アンロック部 3211 あるいはパスワード設定部 3209 によって実現される。したがって、情報端末 3100 がユーザーによって携帯され、情報処理機器 3200 が当該ユーザーの目の届かない場所に設置された場合、あるいは、情報処理機器 3200 を紛失したり盗難に遭つたりした場合等に、その操作をユーザー側の情報端末からロックあるいはアンロックしたり、そのパスワードを設定することが可能となる。したがって、情報処理機器 3200 側のデータの第三者による無断参照、改竄および無断消去等の悪意のある機器操作を防止することができる。

20 なお、本実施例においては、パスワード記憶部が記憶するパスワードを第 1 の無線通信装置である情報端末から情報処理機器をアンロックするために使用するものとして説明した。

第 2 の無線通信装置である情報処理機器からアンロックできるようにし、そのパスワードとして同一のパスワードを使用することもできる。

25 また、図 3 B に示すように、情報端末において、機能選択部とパスワード入力部の他に、画像を表示する表示部 3104、ユーザーの一般入力操作を受け付ける入力部 3105 および、これらにおける信号を処理する処理部 3106 を設けることもできる。

(実施例 3)

図 5 は、本発明の実施例 3 における情報処理装置のブロック図を示すものである。

図 5 において、表示部 501 は、C R T あるいは L C D 等が用いられ、指定された 5 画像やテキスト等を表示する。

入力部 502 は、キーボードあるいはマウス等が用いられ、ユーザーによる入力操作を受け付ける。

位置検出部 503 は、G P S 受信機が接続されているか、または、G P S 受信機を含んでおり、所定の時間間隔で自身の位置を算出し、現在位置を出力する。

10 出力されるデータは、緯度、経度、および高度等であるが、本実施例においては緯度および経度のみを使用し、その精度は分の小数第 3 位までであるものとする。

範囲記憶部 504 は、本発明の実施例における情報処理装置が使用可能な位置を緯度および経度の範囲で記憶している。

15 この内容は然るべき手段（図示はしていない）によって変更可能なものとする。操作制御部 505 は、位置検出部 503 の出力データが、範囲記憶部 504 に記憶された所定の範囲内にあるか否かの判定を行う。操作制御部 505 が判定結果をロック部 506 またはアンロック部 507 に通知する。

現在位置が範囲内にない場合は、ロック部 506 に指示を出し処理部 509 の動作 20 を停止させ本装置を使用不能とする。そうでない場合は、アンロック部 507 に指示を出し処理部 509 の動作を開始させ本装置を使用可能とする。

処理部 508 は、入力部 502 からのユーザー操作の入力に基づいた処理を行い、必要に応じて表示部 501 に対して動画や静止がを含む画像やテキスト等の出力を行う。

25 処理部 508 の動作は、ロック部 506 およびアンロック部 507 からの指示に従つて停止あるいは開始させられる。

次に、以上のように構成された本実施例における情報処理装置について、位置

検出部 503 が位置の検出を行った後の動作を図 6 に示すフローチャートにしたがって説明する。

(ステップ 601)

位置検出部 503 が、本情報処理装置の現在位置を例えば、“P”と検出し、(ス 5 テップ 602) に進む。

(ステップ 602)

操作制御部 505 が、現在位置が範囲記憶部 504 が記憶する所定の範囲内にあるか否かを判定し、所定の範囲内にある場合は (ステップ 603) に、所定の範囲内にない場合は (ステップ 605) にそれぞれ進む。

10 (ステップ 603)

アンロック部 507 が、処理部 508 が停止しているか否かを調べ、停止している場合は (ステップ 604) に進み、動作している場合は処理を終了する。

(ステップ 604)

アンロック部 507 が、処理部 508 に対して動作の開始を指示し、処理を終了す 15 る。

(ステップ 605)

ロック部 506 が、処理部 508 が動作しているか否かを調べ、動作している場合は (ステップ 606) に進み、停止している場合は処理を終了する。

(ステップ 606)

20 ロック部 506 が、処理部 508 に対して動作の停止を指示し、処理を終了する。

例として、本実施例における情報処理装置をオフィスで使用する場合を想定する。 オフィスは東経 135 度 34.350 分、北緯 34 度 44.550 分に位置し、範囲記憶部 504 が「東経 135 度 34.300 分～東経 135 度 34.400 分、北緯 34 度 44.500 分～北緯 34 度 44.600 分」なるデータ 25 を記憶している場合を考えると、本装置はオフィス内では正常に動作するが、悪意の第三者によってオフィス外に持ち出されて数百メートル離れると動作しなくなり、その後の悪用を防止できる。

以上のように、本実施例によれば、位置検出部が所定の時間間隔で自身の現在位置を検出し、所定の範囲内にあるときは本装置を動作させ、所定の範囲外にあるときは本装置を停止させる。したがって、第三者による本装置の持ち出しや、本装置内のデータの無断参照、改竄および無断消去等の操作を防止することが可能となる。

本実施例においては位置検出部の出力に応じて、動作中の状態を停止状態に変更したり、あるいは停止中の状態を動作状態に変更する例を示した。位置検出部の出力が所定の範囲内にない場合には、情報処理装置の電源投入が不能となるような制御を行ってもよい。

10

以上説明したように、本発明によれば、相互に無線通信を行う機器からなるシステムにおいて、受信電波強度の測定あるいはG P Sによる機器の現在位置の検出等によって、一方の機器が所定の範囲内にないと判定されると、その機器の動作をロックする。こうして、第三者によるデータの無断参照、改竄および無断消去等の操作を防止する。また、相互に無線通信を行う機器からなるシステムにおいて、ユーザーが操作する機器から他方の機器の操作のロック、アンロックおよびパスワードの設定を行う。こうして、同様にデータの無断参照、改竄および無断消去等の操作を防止することが可能となる。

また、G P S受信機を備えた単独機器において、その機器が所定の範囲内にない場合には、その動作をロックし、または起動を停止する。こうして、第三者による当該機器の無断持ち出し等によって、データの無断参照、改竄および無断消去等の操作が行われる可能性を回避することができる。

What is claimed is:

1. 情報処理機器であつて、

a) 前記情報処理機器の、その起動とその機能のいずれかを停止させるロ

ック部と、

5 b) 通信機器から到来する信号と前記情報処理機器の位置を示す信号との少なくとも一つに応じて、ロック部を動作させる手段と
を備える

情報処理機器。

10 2. 情報処理機器と無線通信を行う情報端末であつて、

a') 入力操作を受け付ける入力部と

b') 送信と受信の少なくとも一つを行う通信部と

を備え、

前記入力部への入力に応じて、前記通信部は、前記情報処理機器へ信号を

15 送信する

情報端末。

3. 無線通信を行う情報処理システムであつて、

(1) 情報処理機器と、

20 (2) 前記情報処理機器と無線通信を行う情報端末と

を含み、

前記情報処理機器は、

a) 無線通信を行う送受信部と、

b) 前記情報処理機器の起動と機能のいずれかを停止させるロック部と、

25 c) 前記送受信部からの信号と前記情報処理機器の位置を示す信号との少なくとも一つに応じて、ロック部を動作させる手段と

を備え、

前記情報端末は、

- a') 入力操作を受け付ける入力部と
- b') 送信と受信の少なくとも一つを行う通信部と

を備え、

前記入力部への入力に応じて、前記通信部は、前記情報処理機器へ信号を送信す

5 る情報処理システム。

4. 請求項 1 の情報処理機器であって、さらに、

c) 前記通信機器と無線通信を行う送受信部と、

d) 前記送受信部が受信した信号の受信強度を測定する無線電波強度測

10 定部と

e) 前記受信強度を判定して、前記受信強度が所定の範囲内にない場合に、域外通知信号を前記ロック部に出力する域外判定通知部と備え、

前記域外判定通知部が、前記ロック部を動作させる手段として働く

15 情報処理機器。

5. 請求項 2 の情報端末であって、さらに、

c') 前記情報端末から受信した画像とテキストの少なくとも一つを表示する表示部と、

20 d') 前記情報端末の起動と機能のいずれかを停止させるロック部と、

e') 前記情報処理機器から受信した電波信号の受信強度を測定する無線電波強度測定部と

f') 前記受信強度を判定して、前記受信強度が所定の範囲内にない場合に域外通知信号を前記ロック部に出力する域外判定通知部と

25 備え、

前記域外判定通知部が、前記ロック部を動作させ、前記ロック部が、前記表示部と前記入力部うちの少なくとも一つの停止と、前記情報端末の起動の停止とのうちのどちらかを行わせる

情報端末。

6. 請求項2の情報端末であって、さらに、

c') 前記情報処理機器から受信した画像とテキストの少なくとも一つを

5 表示する表示部と、

d') Global Positioning System(GPS)を用いて位置を検出する位置検出部と、

e') 前記情報端末の、その起動とその機能のいずれかを停止させるロック部と、

10 を備え、

前記位置検出部によって検出された位置に応じて、前記ロック部が、前記表示部と前記入力部のうちの少なくとも一つの停止と、前記情報端末の起動の停止とのうちのどちらかを行わせる

情報端末。

15

7. 請求項2の情報端末であって、さらに、

c') Global Positioning System(GPS)を用いて位置を検出する位置検出部と、

d') 前記位置検出部によって検出された位置が、予め定められた範囲か

20 ら外れる場合、前記情報処理機器が、その起動とその機能のいずれかを停止するよう、前記情報処理機器へ通知するための信号を出力する域外判定通知部とを備える

情報端末。

25 8. 請求項3の情報処理システムであって、

前記情報端末は、さらに、

c') Global Positioning System(GPS)を用いて位置を検出する位置検出部と、

d') 前記位置検出部によって検出された位置が、予め定められた範囲から外れる場合、前記情報処理機器への通知信号を、前記通信部に出力させる域外判定通知部と
を備え、

5 前記情報処理機器は、さらに、
d) 入力操作を受け付ける入力部と、
e) 前記入力操作に応じて、画像とテキストの少なくとも一つを表示する
表示部と
を備え、

10 前記通知信号に応じて、前記ロック部が、前記情報処理機器の前記表示部
と前記入力部のうちの少なくとも一つの停止と、前記情報処理機器の起動の停止
とのうちどちらかを行わせる
情報処理システム。

15 9. 請求項 1 の情報処理機器であって、さらに、
c) 前記通信機器と無線通信を行う送受信部と、
d) 前記送受信部が受信した信号にしたがって、パスワードを記憶するパ
スワード記憶部と、
を備え、

20 前記パスワード記憶部に記憶されたパスワードと、前記情報端末から受信
したさらなるパスワードとが、一致するとき、前記情報処理機器の起動と機能の
動作の開始のいずれかを行う
情報処理機器。

25 10. 請求項 2 の情報端末であって、
前記入力部は、
i) 操作のロック、操作のアンロックとパスワードの設定の指定を受け付
け、ii) パスワードの入力を受け付け、

前記通信部は、前記情報処理機器を制御するために、前記入力部が受け付けたデータを、前記情報処理機器へ送信する
情報端末。

5 11. 請求項3の情報処理システムであって、
前記情報端末において、
前記入力部は、
i) 操作のロック、操作のアンロックとパスワードの設定の指定を受け付け、ii) パスワードの入力を受け付け、

10 前記通信部は、前記情報処理機器を制御するために、前記入力部が受け付けたデータを、前記の情報処理機器へ送信し
前記情報処理機器は、さらに、

d) 前記第情報端末から受信した信号にしたがって、パスワードを記憶するパスワード記憶部と、
e) 前記パスワード記憶部に記憶されたパスワードと、前記情報端末から受信したさらなるパスワードとが、一致するとき、前記情報処理機器の起動と機能の動作の開始のいずれかを行うアンロック部と、
を備え

前記情報端末から受信した信号にしたがって、前記ロック部が動作し、前
20 記情報処理機器の起動と機能のいずれかを停止させる
情報処理システム。

12. 請求項1の情報処理機器であって、さらに、
c) Global Positioning System(GPS)を用いて位置を検出する位置検
25 出部と、
d) 前記情報処理機器の使用可能な範囲を予め記憶する範囲記憶部と、
e) 前記情報処理機器の起動と機能の動作の開始のいずれかを行うアンロ
ック部と

を備え、

前記位置検出部によって検出された位置が、予め定められた範囲から外れる場合、前記ロック部は、前記情報処理機器の、その起動とその機能のいずれかを停止させ

5 前記位置検出部によって検出された位置が、予め定められた範囲に含まれる場合、前記アンロック部が、前記情報処理機器の起動と機能の動作の開始のいずれかを行う

情報処理機器。

10 13. 請求項12の情報処理機器であって、さらに、

f) 操作を受け付ける入力部と、
g) 前記操作に応じて画像とテキストの少なくとも一つを表示する表示部とを

を備え、

15 i) 前記位置検出部によって検出された位置が、予め定められた範囲から外れる場合、前記ロック部は、前記表示部と前記入力部のうちの少なくとも一つの動作の停止と、前記情報処理機器の起動の停止とのうちどちらかを行わせ、

ii) 前記位置検出部によって検出された位置が、予め定められた範囲に含まれる場合、前記アンロック部が、前記表示部と前記入力部のうちの少なくとも一つの動作の開始と、前記情報処理機器の起動のいずれかを行う

情報処理機器。

14. 情報処理機器の制御方法であって、

a) 通信機器から到来する信号と前記情報処理機器の位置を示す信号との少なくとも一つに応じて信号を発生し、
b) 前記信号に応じて、その起動とその機能のいずれかを停止させる
ステップを備える
情報処理機器の制御方法。

15. 情報処理機器と無線通信を行う情報端末の制御方法であって、

- a') 入力操作を受け付け、
- b') 送信と受信の少なくとも一つを行う

5 ステップを備え、

前記入力部への入力に応じて、前記通信部は、前記情報処理機器へ信号を送信する情報端末の制御方法。

16. 情報処理機器と情報端末とがたがいに無線通信を行う情報処理システムの制御方法であって、

前記情報処理機器において、

a) 前記情報端末から到来する信号と前記情報処理機器の位置を示す信号との少なくとも一つに応じて信号を発生し、

b) 前記信号に応じて、その起動とその機能のいずれかを停止させる

15 ステップ備え、

前記情報端末において、

a') 入力操作を受け付け、

b') 送信と受信の少なくとも一つを行う

ステップを備え、

20 前記入力部への入力に応じて、前記通信部は、前記情報処理機器へ信号を送信する情報処理システムの制御方法。

17. 請求項14の情報処理機器の制御方法であって、さらに、

c) 前記通信機器と無線通信を行い、

d) 受信した信号の受信強度を測定し、

e) 前記受信強度を判定して、前記受信強度が所定の範囲内にない場合に、前記情報処理機器の起動とその機能のいずれかを停止させる

ステップを備える

情報処理機器の制御方法。

18. 請求項15の情報端末の制御方法であって、さらに、

c') 前記情報処理機器から受信した画像とテキストの少なくとも一つを

5 表示し、

d') 前記情報処理機器から受信した電波信号の受信強度を測定し、

e') 前記受信強度を判定して、前記受信強度が所定の範囲内にない場合に域外通知信号を出力し、

f') 前記域外通知信号に応じて、前記ステップc')の表示と前記入力

10 操作の受け付けのうち少なくとも一つの停止と、前記情報端末の起動の停止とのうちどちらかを行う

ステップを備える

情報処理機器の制御方法。

15 19. 請求項15の情報端末の制御方法であって、さらに、

c') 前記情報処理機器から受信した画像とテキストの少なくとも一つを表示し、

d') Global Positioning System(GPS)を用いて位置を検出し、

e') 前記ステップd')によって検出された位置に応じて、前記ステップ

20 c') の表示と前記入力操作の受け付けのうちの少なくとも一つの停止と、前記情報端末の起動の停止とのうちどちらかを行う

ステップを備える

情報端末の制御方法。

25 20. 請求項15の情報端末の制御方法であって、さらに、

c') Global Positioning System(GPS)を用いて位置を検出し、

d') 前記ステップc')によって検出された位置が、予め定められた範囲から外れる場合、前記情報処理機器が、その起動とその機能のいずれかを停止す

るよう、前記情報処理機器へ通知するための信号を出力する
ステップを備える
情報端末の制御方法。

5 21. 請求項16の情報処理システムの制御方法であって、
前記情報端末において、さらに、
c') Global Positioning System(GPS)を用いて位置を検出し、
d') 前記ステップc') によって検出された位置が、予め定められた範囲
から外れる場合、前記情報処理機器への通知信号を、前記情報端末に出力させる

10 10ステップを備え、
前記情報処理機器において、
c) 画像とテキストの少なくとも一つを表示し
d) 前記通知信号に応じて、前記ステップc)の表示と入力の受け付けの
うちの少なくとも一つの停止と、前記情報処理機器の起動の停止とのうちどちら
かを行う

15 15ステップを備える
情報処理システムの制御方法。

20 22. 請求項14の情報処理機器の制御方法であって、さらに、
c) 前記通信機器と無線通信を行い、
d) 前記ステップc)で受信した信号にしたがって、パスワードを記憶し、
e) 前記記憶したパスワードと、前記通信機器から受信したさらなるパス
ワードとが、一致するとき、前記情報処理機器の起動と機能の動作の開始のいず
れかを行う

25 25情報処理機器の制御方法。

23. 請求項15の情報端末の制御方法であって、
前記ステップa')において、

i) 操作のロック、操作のアンロックとパスワードの設定の指定を受け付け、ii) パスワードの入力を受け付け、

前記ステップb')において、前記情報処理機器を制御するために、前記ステップa')で受け付けたデータを、前記情報処理機器へ送信する

5 ステップを備える
情報端末の制御方法。

24. 請求項16の情報処理システムの制御方法であって、

前記情報端末において、

10 前記ステップa')で、

i) 操作のロック、操作のアンロックとパスワードの設定の指定を受け付け、ii) パスワードの入力を受け付け、

前記、ステップb')において、前記情報処理機器を制御するために、前記ステップa')において受け付けたデータを、前記の情報処理機器へ送信し

15 前記情報処理機器において、さらに、

c) 入力操作を受け付け、

d) 前記情報端末から受信した信号にしたがって、パスワードを記憶し、

e) 前記ステップd)で記憶されたパスワードと、前記情報端末から受信したさらなるパスワードとが、一致するとき、前記情報処理機器の起動と機能の

20 動作の開始のいずれかを行い、

f) 前記情報端末から受信した信号にしたがって、前記情報処理機器の起動と機能のいずれかを停止する

ステップを備える

情報処理システムの制御方法。

25

25. 請求項14の情報処理機器の制御方法であって、さらに、

c) Global Positioning System(GPS)用いて位置を検出し、

d) 前記情報処理機器の使用可能な範囲を予め記憶し、

e) 前記ステップc) によって検出された位置が、前記記憶した範囲から外れる場合、前記情報処理機器の、その起動とその機能のいずれかを停止させ、

f) 前記ステップc) によって検出された位置が、予め定められた範囲に含まれる場合、前記情報処理機器の起動と機能の動作の開始のいずれかを行う

5 情報処理機器の制御方法。

26. 請求項25の情報処理機器の制御方法であって、さらに、

f) 画像とテキストの少なくとも一つを表示し、

g) 入力操作を受け付ける

10 ステップを備え、

i) 前記ステップc) によって検出された位置が、予め定められた範囲から外れる場合、前記ステップe) において、前記ステップf) での表示と前記入力操作の受け付けのうちの少なくとも一つの停止と、前記情報処理機器の起動の停止とのうちどちらかを行い、

15 i i) 前記ステップc) によって検出された位置が、予め定められた範囲に含まれる場合、前記ステップf) における表示と前記入力操作の受け付けのうちの少なくとも一つの動作の開始と、前記情報処理機器の起動のいずれかを行う

情報処理機器の制御方法。

20

ABSTRACT

開示されているのは、機器内に保存されたデータの無断参照、改竄、無断消去などを防止する情報処理機器・システムおよびその機器制御方法である。このシステムは、無線送受信部を備えた、情報処理機器と携帯機器などの情報端末とか

5 らなる。受信電波強度の測定や Global Positioning System(G P S)を用いて両機器間の距離が所定の範囲内に存在するか否かが判定される。所定の範囲内にない場合、またはパスワードを用いてパスワードが一致しない場合に、両機器のうちの少なくとも一つの機器の、動作のいくつかを停止、または機器全体の起動を停止させる。